

## 臺北市文山區明道國民小學新聞稿 請轉交文教記者

單位：臺北市文山區明道國民小學

地址：臺北市文山區木柵路二段138巷61號

聯絡人：學務主任 林其緯

聯絡電話：2939-2821#120

### 【主題】明道國小「聚合物-解密QQ橡皮怪」科學體驗活動

【活動時間】110年1月18日（一）上午8：30至中午12：00

110年1月19日（一）上午8：40至中午12：00

### 【臺北報導】

本校為了增加學生接觸科學與學習科普知識的廣度，讓學生除了學習課本的知識外，能從生活中找尋學習的素材，親自動手做實驗，趣味玩科學；每學期期末都會安排**全校科學體驗活動**，利用兩個上午的時間讓全校一~六年級學生，經由生動有趣的學習方式，在互動式教學中傳達科學原理，觸發自動好--「自發」、「互動」、「共好」核心素養，達到跨領域的素養教育，激發學童探究學習興趣及啟發跨領域的思考能力。

本次活動的主題為「**聚合物-解密QQ橡皮怪**」，透過90分鐘專題式微課程，每個學生除了理解講師闡述科學原理與聯結生活的應用，從遊戲中學習，並於微課程互動式演示中一再強調科學的基本概念：觀察、假設、實驗、結論，從小培養學生們正確的思考模式，激發其想像力及創造力，並為他們打開智慧大門。

本次活動特別感謝臺北市立大學師資培育及職涯發展中心、行天宮關懷輔導偏鄉弱勢學生計畫和臺灣國際科文創新教育發展協會的協助；臺北市立大學STEM·X智慧跨域中心『科學素養紮根計畫』以強化科學素養教育跨域教學基本知能，協助在修習師資培育學程的大學生，透過STEM·X實務操作提升學習興趣，以落實未來現場有效教學策略和科學基礎教育差異化教學的能力，以發展STEM·X微課程，推動人才培育及協助國小端發展科學素養教育；臺灣國際科文創新教育發展協會長期與本校合作，透過辦理活動和課程培養學生科學素養、強調「做中學、學中做」的重要性；行天宮關懷輔導偏鄉弱勢學生計畫也在推廣科學教育上不遺餘力，投入相當大的資源，藉由三個單位的支援協助，期待整個活動能更順利圓滿。

**附流程表，歡迎媒體朋友踴躍採訪報導！謝謝您！**

## 明道國小109 學年度第一學期科學體驗活動流程

### 主題：「聚合物-解密QQ橡皮怪」

1月18日

活動內容	活動時間
開幕	8:30~ 8:30
二年級+402班	8:40~10:10
三年級+401班	10:30~12:00

1月19日

活動內容	活動時間
五、六年級	8:40~10:10
一年級	10:30~12:00

### 課程教學及科學原理闡述：

流程	時間	基本教育目的	科學原理闡述
開場	3min	營造現場氣氛 希望小朋友玩的愉快	<b>瘋狂科學大玩家STEM. X的魅力</b> 瞭解跨領域多元延伸學習內容及從五感快速感受理解實驗。以及遵守三個原則。
泡泡「變身」 彈彈球	10min	提高學習情緒 加強注意力集中 培養科學的思考能力 善用工具	探討泡泡形成的現象，泡泡形成來自包含高分子的水和肥皂溶液。運用基礎科學的學習形式建立科學的精神：觀察、假設、實驗、結論善用工具。
生活中的高分子	7min.	培養科學思考能力 培養觀察能力	生活中那些是高分子(聚合物)，探究天然與合成的聚合物形態。再次運用觀察. 及思考分辨。
天然橡膠的發現	5min	培養科學思考能力 培養觀察能力	瞭解橡膠(天然乳膠)的組成及應用。
QQ乳膠球- DIY-	25min	聚合物的交聯作用	新鮮乳膠之pH為6~7.2，加酸使pH降至4.8時，乳膠開始凝結 至4.5時，急劇凝結。
交聯作用	5min	培養觀察與思考能力	以活動扮演來類比交聯作用，『白色』學生代表乳膠的長鏈，『黑色』學生代表檸檬酸。『黑色』學生拉住『白色』學生，以類比『交聯作用』的形成。
「反思」一次性 塑膠過度使用	5 min	培養觀察與思考能力	減少一次性塑膠製品的使用，做到回收再利用資源循環不浪費，不隨意丟棄垃圾。
動手作+動手玩 QQ彈力弓-	30 min	製作QQ彈力弓	DIYQQ彈力弓-運用聚合物材料紙、橡皮筋、鐵件、EVA等材料，創作「聚合QQ彈力弓」~